

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U100336

Державний реєстраційний номер: 0120U102932

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка грід-сервісів для вирішення задач машинного навчання і моделювання нейронних мереж у ресурсному центрі СКІТ Інституту кібернетики НАН України

Початок етапу: 05.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, 40, м. Київ, Київська обл., 03187, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445262008, 380445264178

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 80

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка грід-сервісів для вирішення задач машинного навчання і моделювання нейронних мереж у ресурсному центрі СКІТ Інституту кібернетики НАН України

Назва роботи англійською:

Grid services development for machine learning and neural network modelling in SCIT resource center Institute of Cybernetics NASU

Реферат українською:

В результаті проекту розроблено спеціалізовану інфраструктуру для вирішення задач машинного навчання, моделювання нейронних мереж на основі грід-інфраструктури у ресурсному центрі СКІТ ІК НАН України для обробки великих даних, проведення досліджень в області моделювання складних фізичних, біологічних та суспільних процесів, розширення спектру застосування Українського національного гріду і підвищення якості послуг, які ресурсний центр надає користувачам УНГ.

Реферат англійською:

The project main goal was to develop specialized infrastructure for solving machine learning tasks, modelling neural networks on grid infrastructure in SCIT resource center, researching complicated biological, social, physical processes by NASU researchers.

Індекс УДК: 004.38.032; 004.38:004.42, 004.65

Коди тематичних рубрик: 50.33.03, 50.41.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Головинський Андрій Леонідович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Обчислювальний кластер для дистанційного навчання машинного інтелекту і моделювання нейронних мереж із підтримкою роботи у ґріді

Назва НТП англійською: Computing cluster for remote artificial intelligence model training with grid infrastructural support

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спеціалізований кластер СКІТ 4.5 AI ІК НАНУ має 8 прискорювачів NVidia GeForce 2080 Ti і загальну продуктивність 40 ТФлопс. Створена система для дистанційного навчання у ґріді дозволяє формувати контейнер із обчислювальною задачею та системним оточенням, тестувати його на персональному комп'ютері та відправляти на розрахунок через ґрид на кластер СКІТ 4.5 AI.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Підвищення продуктивності праці, Підвищення автоматизації виробничих процесів, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 05.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Національна Академія Наук України, Установи МОН України

Перспективні ринки: Європейський союз, Країни Центральної та Східної Азії

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

High performance computing system design for ansys cfd and mechanical codes /Golovynskyi Andrii, Sirenko Volodymyr, Lazarev Taras, Savyak Volodymyr // 2019 IEEE 15th International Conference on the Experience of Designing and Application of CAD Systems (CADSM) / IEEE. — P. 14–18.

ГРИД-система хранения медицинских изображений – еще один пример переноса технологий из физики в медицину / Баранник С.В., Головинский А.Л., Демин А.В., Маленко А.Л. // Тенденции развития сцинтилляционной техники, Харьков, «ИСМА». — 2013. — С. 205–213.

Sudakov, O. Realistic mathematical model of passive infrared sensor's signal /O. Sudakov, A. Malenko // 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS). — Vol. 2. — 2019. — P. 757–760.

Motion zone estimation for adaptive radar-system parameters selection / G. Kriukova, A. Malenko, O. Sudakov et al. // 2020 IEEE Ukrainian Microwave Week (UkrMW). — 2020. — P. 1–5.

Adaptive algorithm for radar-system parameters tuning by means of motion zone estimation / A. Cheredachuk, G. Kriukova, A. Malenko et al. // 2020 IEEE Third International Conference on Data Stream Mining Processing (DSMP). — 2020. — P. 1–6.

Development of Scit supercomputers family created at the V. M. Glushkov Institute of Cybernetics, NAS of Ukraine, in 2002–2017 / Golovynskyi A., Sergienko I., Tulchinskyi V. et al. // Cybernetics and Systems Analysis.—2017.—P. 1–5.

Розвиток суперкомп'ютерів серії СКІТ, розроблених в Інституті кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України з 2002 по 2017 рр. /Головинський А. Л., Сергієнко І.В., Тульчинський В.Г., Маленко А. Л., Бандура О.Ю., Горенко С.О., Роганова О. Ю., Лаврікова О.І./журнал "Кібернетика і Системний Аналіз". —2017.- №4.— С. 124–129.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович

д. ф.-м. н., 01.05.03

Перелік осіб-виконавців

Ільченко Сергій Миколайович

Бандура Олександр Юрійович

Головинський Андрій Леонідович

(к. т. н., 05.13.13)

Лаврікова Олена Іванівна

Маленко Андрій Леонідович

(к.ф.-м.н., 01.01.05)

Роганов В'ячеслав Юрійович

(к. ф.-м. н.)

Тульчинський Петро Григорович

(к. ф.-м. н.)

Черепинець Валентина Валеріївна

Чиркова Ірина Валентинівна

Шишкалов Валерій Павлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Головинський Андрій Леонідович

Телефон

+38 (068) 713-86-76

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

